PART2　$y=a(x-p)^2+q$ のグラフ

例題

次の２次関数のグラフの軸と頂点を求め，そのグラフをかけ。

(1)　$y=3(x-1)^2+2$　　(2)　$y=-\frac{1}{2}(x+2)^2+3$

Point Pickup

練習

次の２次関数のグラフの軸と頂点を求め，そのグラフをかけ。

(1)　$y=2(x+2)^2-1$

(2)　$y=-(x-1)^2-1$

(3)　$y=x^2+1$

(4)　$y=-\frac{1}{3}(x+2)^2$

第５講　PART2　確認問題

次の２次関数のグラフの軸と頂点を求め，そのグラフを①～④から選べ。

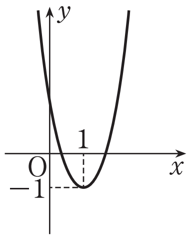
1　$y=3(x+1)^2-1$

軸　直線 $x=$ アイ

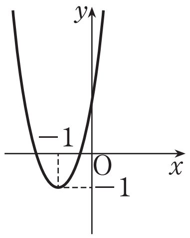
頂点　点（ ウエ ， オカ ）

グラフ　キ

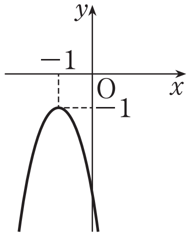
①



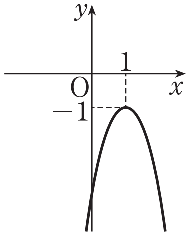
②



③



④



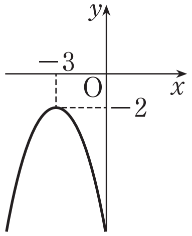
2 $y=-(x-3)^2-2$

軸　直線 $x=$ [ク]

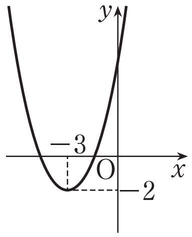
頂点　点([ケ] , [コサ])

グラフ [シ]

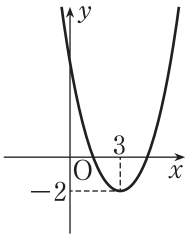
①



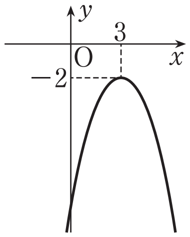
②



③



④



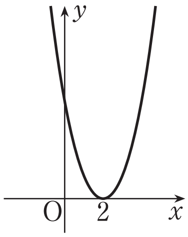
3 $y=x^2-2$

軸　直線 $x=$ [ス]

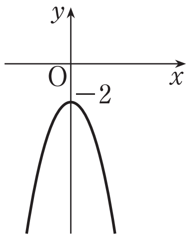
頂点　点 ([セ] , [ソタ])

グラフ [チ]

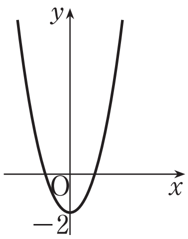
①



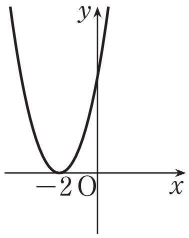
②



③



④



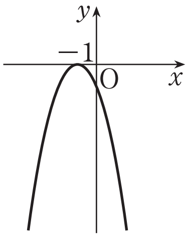
4　$y=-\dfrac{1}{2}(x+1)^2$

軸　直線 $x=$ ツテ

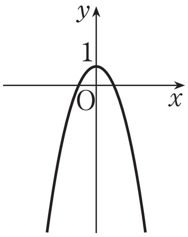
頂点　点(トナ , ニ)

グラフ　ヌ

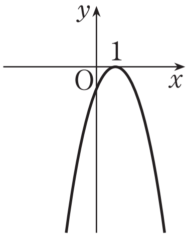
①



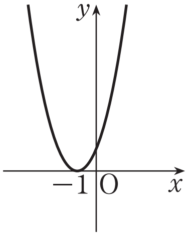
②



③



④



PART2　$y=a(x-p)^2+q$ のグラフ

例題

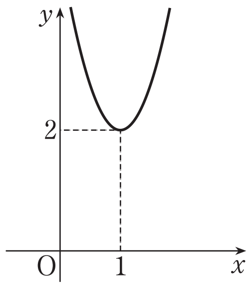
次の 2 次関数のグラフの軸と頂点を求め，そのグラフをかけ。

(1)　$y=3(x-1)^2+2$　　(2)　$y=-\frac{1}{2}(x+2)^2+3$

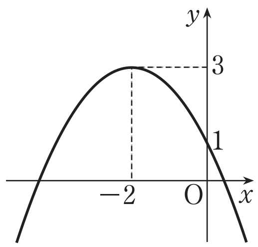
(1)　軸は 直線 $x=1$，頂点は 点 $(1,\ 2)$，グラフは下図

(2)　軸は 直線 $x=-2$，頂点は 点 $(-2,\ 3)$，グラフは下図

(1)



(2)



練習

次の 2 次関数のグラフの軸と頂点を求め，そのグラフをかけ。

(1)　$y=2(x+2)^2-1$　　(2)　$y=-(x-1)^2-1$

(3)　$y=x^2+1$　　(4)　$y=-\frac{1}{3}(x+2)^2$

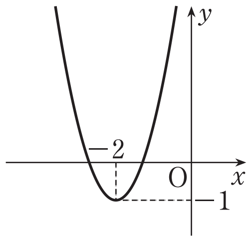
(1)　軸は 直線 $x=-2$，頂点は 点 $(-2,\ -1)$，グラフは下図

(2)　軸は 直線 $x=1$，頂点は 点 $(1,\ -1)$，グラフは下図

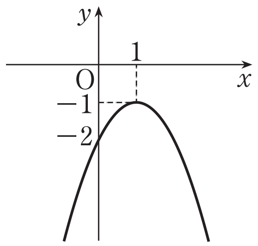
(3)　軸は 直線 $x=0$，頂点は 点 $(0,\ 1)$，グラフは下図

(4)　軸は 直線 $x=-2$，頂点は 点 $(-2,\ 0)$，グラフは下図

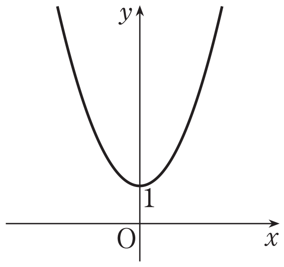
(1)



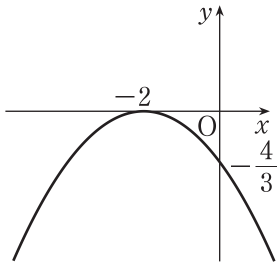
(2)



(3)



(4)

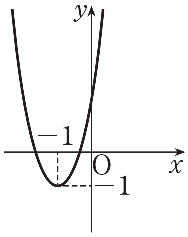


第 5 講　PART2　確認問題 解答

1

[正解] アイ：-1，ウエ：-1，オカ：-1，キ：②

[解説]



$y=3(x+1)^2-1$

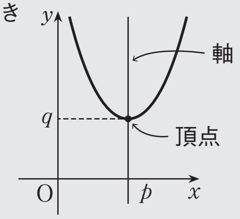
軸は　直線 $x=-1$ [A]

頂点は　点 $(-1,\ -1)$

グラフは　②

[A]　$y=a(x-p)^2+q$ のグラフ

$a>0$ のとき



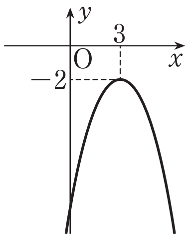
軸は，直線 $x=p$

頂点は，点 $(p,\ q)$

2

[正解] ク：3，ケ：3，コサ：-2，シ：④

[解説]



$y=-(x-3)^2-2$

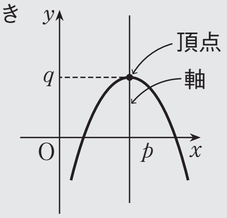
軸は　直線 $x=3$ [B]

頂点は　点 $(3,\ -2)$

グラフは　④

[B]　$y=a(x-p)^2+q$ のグラフ

$a<0$ のとき



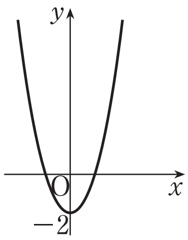
軸は，直線 $x=p$

頂点は，点 $(p,\ q)$

3

[正解] ス：0，セ：0，ソタ：-2，チ：③

[解説]



$y=x^2-2$

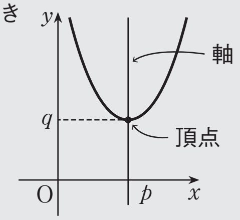
軸は　直線 $x=0$ [C]

頂点は　点 $(0,\ -2)$

グラフは　③

[C]　$y=a(x-p)^2+q$ のグラフ

$a>0$ のとき

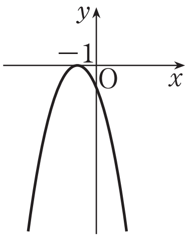


軸は，直線 $x=p$

頂点は，点 $(p,\ q)$

4 [正解] ツテ：-1，トナ：-1，ニ：0，ヌ：①

[解説]



$y=-\frac{1}{2}(x+1)^2$

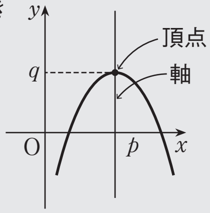
軸は　直線 $\boldsymbol{x=-1}$ [D]

頂点は　点 $(\boldsymbol{-1,\ 0})$

グラフは　①

[D]　$y=a(x-p)^2+q$ のグラフ

$a<0$ のとき



軸は，直線 $x=p$

頂点は，点 $(p,\ q)$